

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-170341

(43)Date of publication of application : 30.06.1997

(51)Int.Cl.

E04H 1/12

E04H 1/12

A62B 37/00

E04H 9/02

F16S 3/08

(21)Application number : 07-349392

(71)Applicant : NAGASHIMA SHUKICHI

(22)Date of filing : 19.12.1995

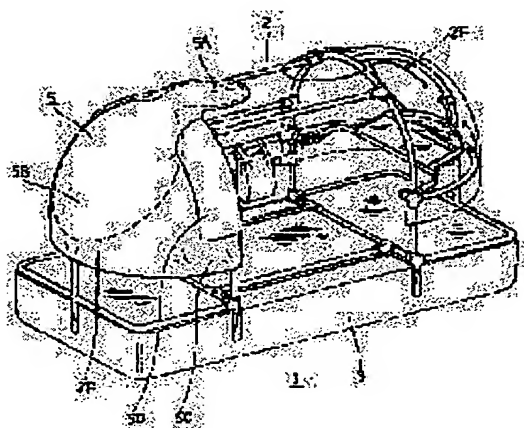
(72)Inventor : NAGASHIMA SHUKICHI

## (54) DISASTER-PREVENTIVE DOME

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To protect a human body from falling objects caused by collapsed houses.

**SOLUTION:** A disaster prevention dome is constituted of a dome main body 2, a gawn mounted to the front of the dome main body 2 in a detachable manner and a smoke protection and fire resisting mantle 5 is mounted to the rear of the dome main body 2 in a detachable manner. The dome main body 2 is constituted of a horizontal protection frame for base formed long in the horizontal direction, the front and rear vertical protection frames erected at right angles to the longitudinal direction of the dome main body 2 on the upper surface of the horizontal protection frame for the base, a center vertical protection frame, the front and rear horizontal protection frames and a caster section.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

07.01.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2884333

[Date of registration]

12.02.1999

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

### [Claim(s)]

[Claim 1] The gown attached ahead [ of a dome body (2) and a dome body ] free [ engaging and releasing ] (4), It consists of protection-from-smoke fire prevention mantles (5) attached free [ engaging and releasing ] behind the dome body. A dome body (2) the base constituted for a long time by the cross direction -- service water -- the Taira protection frame (2A) and the base -- service water -- with a vertical protection frame (2B) before and after making the longitudinal direction of the dome body concerned stand up with the rectangular direction on the top face of the Taira protection frame it constitutes from a main length protection frame (2C), a level protection frame (2D) of order, and the axle-pin-rake section (2E) -- having -- the base -- service water -- the Taira protection frame (2A) A frame before and after the flat-surface rectangle which becomes as a material constituted the metallic pipe (two A1, two A1), It consists of frames (two A2, two A2) of the right and left which connect the frame of these order, and a plate (2 A3) is laid between the top face of the frame of order, and a frame on either side. A vertical protection frame (2B) While consisting of a U printing form (2B1) constituted in the metallic pipe by the transverse-plane inverted-L-shaped which becomes as a material, and a method frame of water Hirashita (2B2) which connected the lower limit of this U printing form The lower part part of U printing form is connected with the method corner of inside in the frame (two A1, two A1) of order. A main length protection frame (2C) The method frame of water Hirashita with the cross direction which becomes considering a metallic pipe as a material (2C1), It consists of frames (2C2) before and after constituting in the shape of [ which were formed successively towards the upper part by this method frame (2C1) order edge of water Hirashita ] a side-face abbreviation reverse NO character. The method frame of water Hirashita (2C1) is connected with the method frame of water Hirashita (2B2) in a vertical protection frame (2B). The upper limit of an order frame (2C2) is connected with U printing form (2B1) in a vertical protection frame (2B). It connects with the frame (two A1, two A1) of the order in the Taira protection frame (2A). the lower part part of an order frame (2C2) -- the base -- service water -- the level protection frame (2D) of order It connects with U printing form (2B1) in a vertical protection frame (2B) so that it may be located in the top face of the frame (two A1, two A1) of the order in the Taira protection frame (2A). it constitutes in the shape of flat-surface abbreviation for U characters by being made from a metallic pipe -- having -- the base -- service water -- The right-and-left location of the method frame [ in / in the axle-pin-rake section (2E) / a vertical protection frame (2B) ] of water Hirashita (2B2), It is attached caudad towards the method frame (2C1) order location of water Hirashita in a main length protection frame (2C). This axle-pin-rake section (2E) The vertical shaft of the predetermined dimension fixed to the method frame of water Hirashita (2Bs 2C [ 2 and ]1) (two E1), The coil spring (two E2) prepared in the inferior surface of tongue of a vertical shaft, and the longitudinal pipe which has the partition (two E31) by which the method configuration of a wrap was carried out from the lower part in the vertical shaft and the coil spring (two E3), The shaft which a vertical shaft is penetrated, and a lower limit is fixed to a partition, and has a stopper (two E41) in upper limit (two E4), It consists of balls (two E5) with which it was equipped free [ rotation ] caudad from the partition in a longitudinal pipe (two E3). In a dome body (2) order side The dome for disaster

prevention characterized by attaching the stop implement (2F) of a dressing gown, and the stop implement (2F) of a protection-from-smoke fire prevention mantle, stopping a dressing gown (4) free [ engaging and releasing to the stop implement (2F) of a dressing gown ], and the protection-from-smoke fire prevention mantle (5) being stopped by the stop implement (2F) of a protection-from-smoke fire prevention mantle free [ engaging and releasing ].

[Claim 2] The float attached in the inferior surface of tongue of a dome body (2) and a dome body free [ attachment and detachment ] (3), It consists of a gown (4) attached ahead [ of a dome body ] free [ engaging and releasing ], and a protection-from-smoke fire prevention mantle (5) attached free [ engaging and releasing ] behind the dome body. A float (3) It consists of a thick plate (3A) constituted for a long time by the cross direction with foaming synthetic-resin material. In the top face of a plate thick at this rate The slot (3B) which the method frame of water Hirashita (2B2) in a vertical protection frame (2B) and the method frame of water Hirashita (2C1) in a main length protection frame (2C) attach is engraved. Moreover, the dome for disaster prevention according to claim 1 where the dugout (3C) which the axle-pin-rake section concerned attaches in the location corresponding to the axle-pin-rake section in this slot (3B) is engraved.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## **DETAILED DESCRIPTION**

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention tends to offer the suitable dome for disaster prevention for the disaster prevention which can protect a human body from risk of being caused in an earthquake etc. certainly while being able to use it for everyday life comfortably as a bed etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the proposal to earthquakes, such as a base-isolating device and a base-isolating device-proof, is made about buildings, such as a residence. However, about the realistic argument or realistic cure about the correspondence in each residence, the actual condition is not yet made.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The following problems can be pointed out in the state of an above-mentioned Prior art.

1. The proposal to earthquakes, such as a base-isolating device and a base-isolating device-proof, is considered that it both cannot but become expensive also financially with if it will become large-scale.
  2. By the thing of structure which edits the structure of the residence concerned, the correspondence in each residence is also considered to cause a financial problem, when realizing.
- The place which this application is made in view of such a trouble that a Prior art has, and is made into the purpose tends to offer that whose following is possible.
1. Prevent the horizontal of an earthquake, and fear of perpendicular vibration.
  2. Prepare a protection frame, in order to protect a human body from the falling object by house collapse etc., and set up the approach and equipment for preventing destruction of the protection frame.
  3. Furnish the equipment coping with a fire and tsunami, and a flood free [ attachment and detachment ].

[0004]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, it is constituted as follows. Namely, the gown 4 with which it was attached by the thing of this invention free [ engaging and releasing to the front of the dome body 2 and a dome body ], It consists of protection-from-smoke fire prevention mantles 5 attached free [ engaging and releasing ] behind the dome body. The dome body 2 the base constituted for a long time by the cross direction -- service water -- Taira protection frame 2A and the base -- service water -- with vertical protection frame 2B before and after making the longitudinal direction of the dome body concerned stand up with the rectangular direction on the top face of the Taira protection frame It consists of main length protection frame 2C, level protection frame 2D of order, and axle-pin-rake section 2E. Level protection frame 2A for the bases The frame two A1 before and after the flat-surface rectangle which becomes as a material constituted the metallic pipe, and two A1, It consists of a frame two A2 of the right and left which connect the frame of these order, and two A2, and plate 2 A3 is laid between the top face of the frame of order, and a frame on either side. Vertical protection frame 2B While consisting of U printing form 2B1 constituted in the metallic pipe by

the transverse-plane inverted-L-shaped which becomes as a material, and method frame 2B2 of water Hirashita which connected the lower limit of this U printing form. The lower part part of U printing form is connected with the frame two A1 of order, and the method corner of inside in two A1. Main length protection frame 2C Method frame of water Hirashita 2C1 with the cross direction which becomes considering a metallic pipe as a material, It consists of frame before and after constituting in the shape of [ which were formed successively by this method frame of water Hirashita 2C1 order edge towards the upper part ] side-face abbreviation reverse NO character 2C2. Method frame of water Hirashita 2C1 is connected with method frame 2B2 of water Hirashita in vertical protection frame 2B. The upper limit of order frame 2C2 is connected with U printing form 2B1 in vertical protection frame 2B. The lower part part of order frame 2C2 is connected with the frame two A1 of the order in level protection frame 2A for the bases, and two A1. Level protection frame 2D of order Are constituted in the shape of flat-surface abbreviation for U characters by being made from a metallic pipe, and it connects with U printing form 2B1 in vertical protection frame 2B so that it may be located in the frame two A1 of the order in level protection frame 2A for the bases, and the top face of two A1. The right-and-left location of method frame 2B [ in / in axle-pin-rake section 2E / vertical protection frame 2B ]2 of water Hirashita, It is attached caudad towards the method frame of water Hirashita 2C1 order location in main length protection frame 2C. This axle-pin-rake section 2E The vertical shaft two E1 of the predetermined dimension fixed to method frame 2Bs 2C [ 2 and ]1 of water Hirashita, The coil spring two E2 prepared in the inferior surface of tongue of a vertical shaft, and the longitudinal pipe two E3 by which the method configuration of a wrap was carried out from the lower part in the vertical shaft and the coil spring and which divides and has two E31, The shaft two E4 which a vertical shaft is penetrated, and a lower limit is fixed to a partition, and has a stopper two E41 in upper limit, It consists of balls two E5 with which it was equipped free [ rotation ] caudad from the partition in a longitudinal pipe two E3. In the dome body 2 order side the stop implement of a dressing gown -- 2F and the stop implement of a protection-from-smoke fire prevention mantle -- 2F attach -- having -- the stop implement of a dressing gown -- a gown 4 stops free [ engaging and releasing to 2F ] -- having -- the stop implement of a protection-from-smoke fire prevention mantle -- it is the dome for disaster prevention where the protection-from-smoke fire prevention mantle 5 is stopped free [ engaging and releasing to 2F ]. In this case, it can constitute as follows. The dome body 2 and the float 3 attached in the inferior surface of tongue of a dome body free [ attachment and detachment ], It consists of a gown 4 attached ahead [ of a dome body ] free [ engaging and releasing ], and a protection-from-smoke fire prevention mantle 5 attached free [ engaging and releasing ] behind the dome body. Float 3 It consists of thick plate 3A constituted for a long time by the cross direction with foaming synthetic-resin material. In the top face of a plate thick at this rate Method frame 2B2 of water Hirashita in vertical protection frame 2B and slot 3B which method frame of water Hirashita 2C1 in main length protection frame 2C attaches are engraved, and dugout 3C which the axle-pin-rake section concerned attaches is engraved on the location corresponding to the axle-pin-rake section in this slot 3B.

[0005]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of the example of this invention is explained with the example of illustration. 1 is the dome for disaster prevention of this invention, and consists of the dome body 2, float 3 attached in the inferior surface of tongue of a dome body free [ attachment and detachment ], a gown 4 attached ahead [ of a dome body ] free [ engaging and releasing ], and a protection-from-smoke fire prevention mantle 5 attached free [ engaging and releasing ] behind the dome body.

A. the base where the dome body 2 was constituted for a long time by the cross direction -- service water -- Taira protection frame 2A and the base -- service water -- it consists of vertical protection frame 2B before and after making the longitudinal direction of the dome body concerned stand up with the rectangular direction on the top face of the Taira protection frame, main length protection frame 2C, level protection frame 2D of order, and axle-pin-rake section 2E. Level protection frame 2A for the bases consists of a frame two A1 before and after the flat-surface rectangle which becomes as a material constituted the metallic pipe, two A1, and the frame two A2 of the right and left which connect the

frame of these order and two A2. Plate 2 A3 is laid between the top face of the frame of order, and the frame on either side. While vertical protection frame 2B consists of U printing form 2B1 constituted in the metallic pipe by the transverse-plane inverted-L-shaped which becomes as a material, and method frame 2B2 of water Hirashita which connected the lower limit of this U printing form, the lower part part of U printing form is connected with the frame two A1 of order, and the method corner of inside in two A1. Method frame of water Hirashita 2C1 with the cross direction which main length protection frame 2C becomes considering a metallic pipe as a material, It consists of frame before and after constituting in the shape of [ which were formed successively by this method frame of water Hirashita 2C1 order edge towards the upper part ] side-face abbreviation reverse NO character 2C2. Method frame of water Hirashita 2C1 is connected with method frame 2B2 of water Hirashita in vertical protection frame 2B, the upper limit of order frame 2C2 is connected with U printing form 2B1 in vertical protection frame 2B, and the lower part part of order frame 2C2 is connected with the frame two A1 of the order in level protection frame 2A for the bases, and two A1. Level protection frame 2D of order is constituted in the shape of flat-surface abbreviation for U characters by being made from a metallic pipe, and it is connected with U printing form 2B1 in vertical protection frame 2B so that it may be located in the frame two A1 of the order in level protection frame 2A for the bases, and the top face of two A1. Axle-pin-rake section 2E is attached caudad towards the right-and-left location of method frame 2B2 of water Hirashita in vertical protection frame 2B, and the method frame of water Hirashita 2C1 order location in main length protection frame 2C. And the vertical shaft two E1 of the predetermined dimension by which this axle-pin-rake section 2E was fixed to method frame 2Bs 2C [ 2 and ]1 of water Hirashita, The coil spring two E2 prepared in the inferior surface of tongue of a vertical shaft, and the longitudinal pipe two E3 by which the method configuration of a wrap was carried out from the lower part in the vertical shaft and the coil spring and which divides and has two E31, A vertical shaft is penetrated, it is fixed to a partition and the lower limit consists of a shaft two E4 which has a stopper two E41 in upper limit, and a ball two E5 with which it was equipped caudad free [ rotation ] by the partition in a longitudinal pipe two E3. Two E6 is a ball receptacle. the stop implement of the gown with which 2F were attached in the dome body 2 order side, and the stop implement of a protection-from-smoke fire prevention mantle -- it is -- an iron bar -- abbreviation -- it is bent and formed in the configuration of a top joint.

Float 3 consists of thick plate 3A which had foaming synthetic-resin material and was constituted for a long time by the cross direction. B. In the top face of a plate thick at this rate Method frame 2B2 of water Hirashita in vertical protection frame 2B and slot 3B which method frame of water Hirashita 2C1 in main length protection frame 2C attaches are engraved, and dugout 3C which the axle-pin-rake section concerned attaches is engraved on the location corresponding to the axle-pin-rake section in this slot 3B.

C. A gown 4 is well-known.

D. the later self by which the protection-from-smoke fire prevention mantle 5 was connected with hood 5A for heads using the material which has thermal resistance -- time -- 5B and past time -- 5C and later self -- it consists of sleeve 5D of the right and left connected with the side at time and the past time.

E. With reference to drawing 7 and drawing 8 , a dome body can be connected using the well-known pipe clamp 6.

F. With reference to drawing 2 and drawing 3 , the table 7 constituted using the transparence plate if needed can be attached.

In addition, this table is adjusted free [ an include angle ], and it is constituted so that reading while sleeping from a lower part may be enabled. The pipe clamp to which 7A fixed an arm and 7B to front frame 2C2, and 7C are hooks which connect a table with a pipe clamp among drawing.

[0006]

[Effect of the Invention] Since this invention is constituted as mentioned above, it can expect the effectiveness indicated below.

1. The impulse force by the falling object of the collapsed house added from all directions to level protection frame 2for the bases A which constitutes the dome body 2, vertical protection frame 2B of

order, main length protection frame 2C, and level protection frame 2D of order will be told to a ball two E5 through a coil spring two E2 at axle-pin-rake section 2E in propagation and this axle-pin-rake section, respectively. that is , propagation and a ball will transfer a monotonous top to them first as a force joined level and the ball [ in / perpendicular vibration can be absorb , it can respond , an impact by the beam by the house collapse which occur in a degree , the column , a fragment , etc. be get by the dome body , and the impulse force be add in each direction , and / each axle-pin rake section 2 E ] of an earthquake in any direction 360 degrees . Consequently, in order to carry out level transition of it 360 degrees, even if the dome body 2 whole exceeds the disruptive strength concerned of dome body itself, it is safe.

2. Since the float 3 is attached in the inferior surface of tongue of a dome body free [ attachment and detachment ], on the occasion of tsunami, a flood, etc., it can float on the water surface.
3. If a float is removed if needed and it replaces on plate 2 A3 in a dome body, the inferior surface of tongue of a dome body will serve as safest shelter in the dome for disaster prevention of this invention.
4. Since a gown 4 is attached in the stop implement formed ahead of the dome body free [ engaging and releasing ] and the protection-from-smoke fire prevention mantle 5 is attached in the stop implement formed behind the dome body free [ engaging and releasing ], these can be worn in an instant in case of a fire.
5. It is usable to versatility, such as reading using the health gymnastics while sleeping and table 7 which are performed by being caught by vertical protection frame 2B, main length protection frame 2C, level protection frame 2D of order, etc.
6. The sense of security on psychiatry can be obtained corresponding to an earthquake etc.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

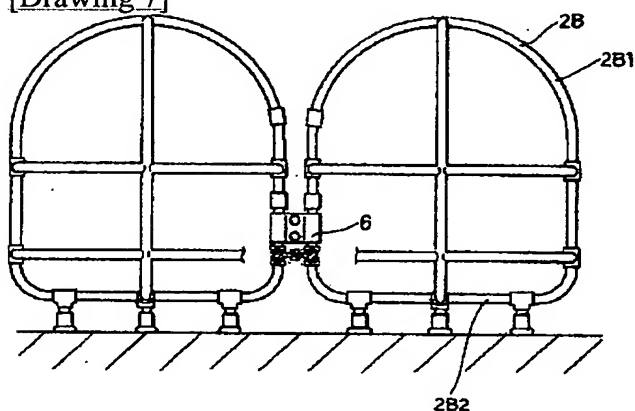
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

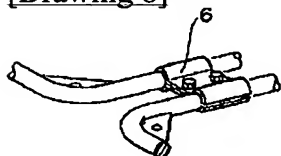
DRAWINGS

---

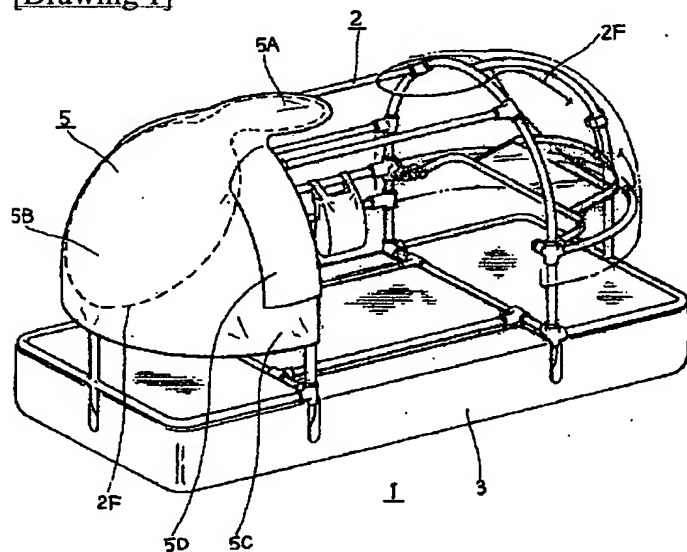
[Drawing 7]



[Drawing 8]

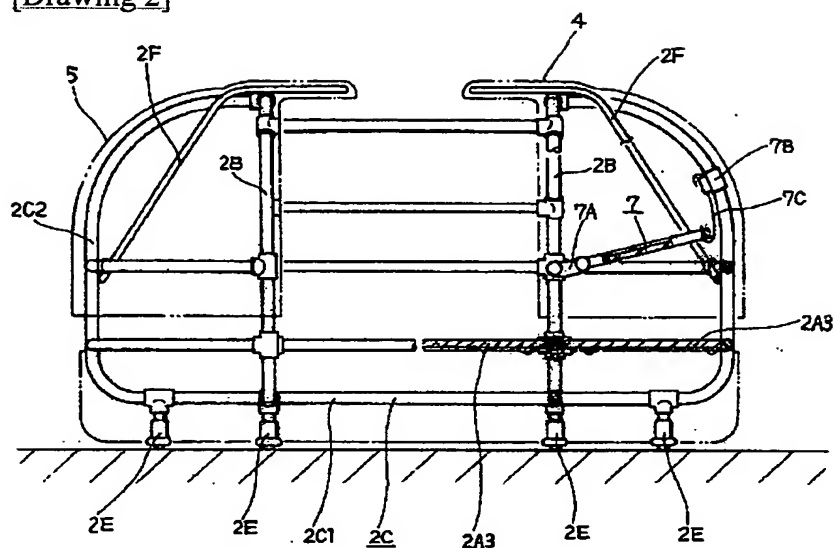


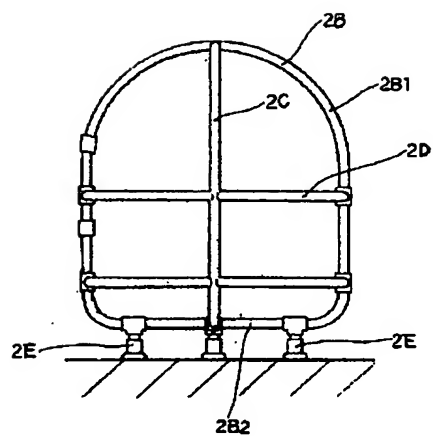
[Drawing 1]



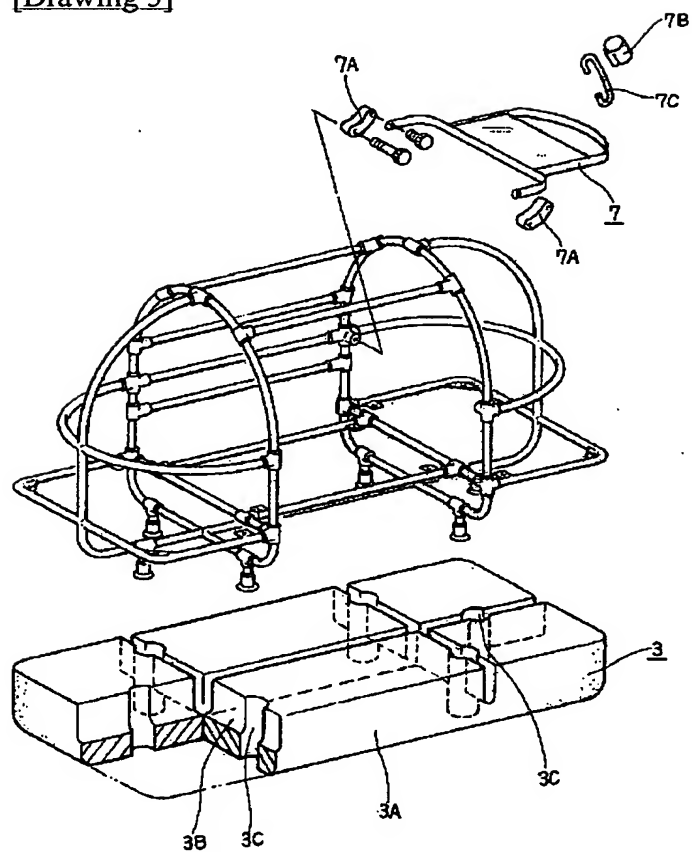


[Drawing 2]





[Drawing 3]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-170341

(43)公開日 平成9年(1997)6月30日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 4 H 1/12			E 0 4 H 1/12	A
	3 0 2			3 0 2 Z
A 6 2 B 37/00			A 6 2 B 37/00	Z
E 0 4 H 9/02			E 0 4 H 9/02	
F 1 6 S 3/08			F 1 6 S 3/08	

審査請求 有 請求項の数2 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-349392

(22)出願日 平成7年(1995)12月19日

(71)出願人 596008910

長嶋 周吉

北海道札幌市北区西茨戸2条1丁目4番1号

(72)発明者 長嶋 周吉

北海道札幌市北区西茨戸2条1丁目4番1号

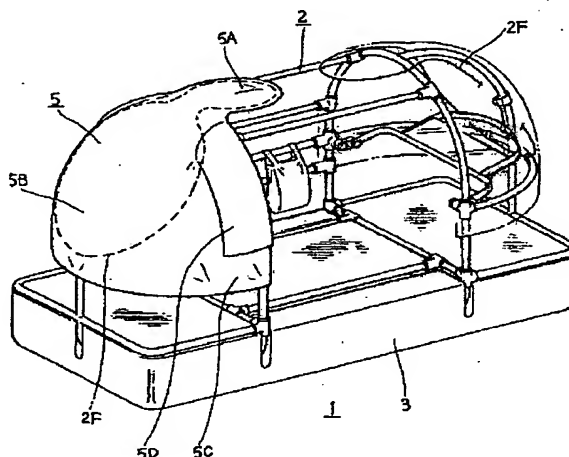
(74)代理人 弁理士 川成 靖夫

(54)【発明の名称】 防災用ドーム

(57)【要約】

【課題】 住宅などに関して、地震に対する現実的な議論や対策については未だなされていないのが実態である。仮に住宅などに対して免震装置、耐免震装置など地震に対する対策を図ろうとすると大掛かりなものとなり、資金的にも高価なものとならざるを得ない。

【解決手段】 ドーム本体2と、ドーム本体の前方に係脱自在に取付けられたガウン4と、ドーム本体の後方に係脱自在に取付けられた防煙防火マント5から構成され、ドーム本体2は、前後方向に長く構成されたベース用水平保護枠2Aと、ベース用水平保護枠の上面に当該ドーム本体の長手方向とは直交方向をもって起立させた前後の縦保護枠2Bと、中心縦保護枠2Cと、前後の水平保護枠2Dと、キャスター部2Eから構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ドーム本体（２）と、ドーム本体の前方に係脱自在に取付けられたガウン（４）と、ドーム本体の後方に係脱自在に取付けられた防煙防火マント（５）とから構成され、ドーム本体（２）は、前後方向に長く構成されたベース用水平保護枠（２Ａ）と、ベース用水平保護枠の上面に当該ドーム本体の長手方向とは直交方向をもって起立させた前後の縦保護枠（２Ｂ）と、中心縦保護枠（２Ｃ）と、前後の水平保護枠（２Ｄ）と、キャスター部（２Ｅ）とから構成され、ベース用水平保護枠（２Ａ）は、金属パイプを素材としてなる平面方形に構成された前後の枠（２Ａ１、２Ａ１）と、これら前後の枠を連結する左右の枠（２Ａ２、２Ａ２）とから構成され、前後の枠の上面と左右の枠間には板（２Ａ３）が敷設され、縦保護枠（２Ｂ）は、金属パイプを素材としてなる正面逆Ｕ字状に構成されたＵ字枠（２Ｂ１）と、このＵ字枠の下端を連結した水平下方枠（２Ｂ２）とから構成されていると共に、Ｕ字枠の下方部分は前後の枠（２Ａ１、２Ａ１）における内方隅に連結され、中心縦保護枠（２Ｃ）は、金属パイプを素材としてなる前後方向をもった水平下方枠（２Ｃ１）と、この水平下方枠（２Ｃ１）の前後端に上方に向け連設された側面略逆ノ字状に構成された前後枠（２Ｃ２）とから構成され、水平下方枠（２Ｃ１）は縦保護枠（２Ｂ）における水平下方枠（２Ｂ２）と連結され、前後枠（２Ｃ２）の上端は縦保護枠（２Ｂ）におけるＵ字枠（２Ｂ１）と連結され、前後枠（２Ｃ２）の下方部分はベース用水平保護枠（２Ａ）における前後の枠（２Ａ１、２Ａ１）と連結され、前後の水平保護枠（２Ｄ）は、金属パイプを素材として平面略Ｕ字状に構成され、ベース用水平保護枠（２Ａ）における前後の枠（２Ａ１、２Ａ１）の上面に位置するよう縦保護枠（２Ｂ）におけるＵ字枠（２Ｂ１）に連結され、キャスター部（２Ｅ）は、縦保護枠（２Ｂ）における水平下方枠（２Ｂ２）の左右位置と、中心縦保護枠（２Ｃ）における水平下方枠（２Ｃ１）の前後位置に下方に向け取付けられ、このキャスター部（２Ｅ）は、水平下方枠（２Ｂ２、２Ｃ１）に固定された所定寸法の縦シャフト（２Ｅ１）と、縦シャフトの下面に設けたコイルスプリング（２Ｅ２）と、縦シャフトとコイルスプリングを下方から覆うよう構成された仕切り（２Ｅ３１）を有する縦パイプ（２Ｅ３）と、縦シャフトを貫通して下端が仕切りに固定され、上端にストッパ（２Ｅ４１）を有する軸（２Ｅ４）と、縦パイプ（２Ｅ３）における仕切りより下方に回動自在に装着されたボール（２Ｅ５）とから構成され、ドーム本体（２）の前後面には、ガウンの係止具（２Ｆ）と、防煙防火マントの係止具（２Ｆ）が取付けられ、ガウンの係止具（２Ｆ）に係脱自在にガウン（４）が係止され、防煙防火マントの係止具（２Ｆ）に係脱自在に防煙防火マント（５）が係止されていることを特徴とする防災用ドーム。

【請求項 2】 ドーム本体（２）と、ドーム本体の下面に着脱自在に取付けられたフロート（３）と、ドーム本体の前方に係脱自在に取付けられたガウン（４）と、ドーム本体の後方に係脱自在に取付けられた防煙防火マント（５）とから構成され、フロート（３）は、発泡合成樹脂材をもって前後方向に長く構成された分厚い板状体（３Ａ）よりなり、この分厚い板状体の上面には、縦保護枠（２Ｂ）における水平下方枠（２Ｂ２）と、中心縦保護枠（２Ｃ）における水平下方枠（２Ｃ１）が嵌着する溝（３Ｂ）が刻設され、また、この溝（３Ｂ）におけるキャスター部対応位置には、当該キャスター部が嵌着する縦穴（３Ｃ）が刻設されている請求項 1 記載の防災用ドーム。

## 【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、日常生活にベッドなどとして快適に使用できると共に、地震などで惹起される危険から人身を確実に保護できる防災用に好適な防災用ドームを提供しようとするものである。

【０００２】

【従来の技術】従来、住宅などの建築物に関して、免震装置、耐免震装置など地震に対する提案がなされている。しかし、個々の住宅における対応についての現実的な議論や対策については未だなされていないのが実態である。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】上述の従来の技術の状態では下記のような問題を指摘することができる。

１．免震装置、耐免震装置など地震に対する提案は、大掛かりなものとなると共に、資金的にも高価なものとならざるを得ないものと考えられる。

２．個々の住宅における対応についても、当該住宅の構造に手を入れる構造のものでは、実現する上で資金的な問題を惹起するものと考えられる。

本願は、従来の技術の有するこのような問題点を鑑みなされたものであり、その目的とするところは、次のようなことのできるものを提供しようとするものである。

- １．地震の水平、垂直振動の恐怖を防ぐ。
- ２．家屋倒壊による落下物等から人身を守るために防護枠を設け、その防護枠の破壊を防止するための方法と装置を設定する。
- ３．火災及び津波、洪水に対処する装置を着脱自在に設備する。

【０００４】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、下記のように構成されている。すなわち、本発明のものは、ドーム本体 2 と、ドーム本体の前方に係脱自在に取付けられたガウン 4 と、ドーム本体の後方に係脱自在に取付けられた防煙防火マント 5 とから構成され、ドーム本体 2 は、前後方向に長く構成されたベース用水平

保護枠2 Aと、ベース用水平保護枠の上面に当該ドーム本体の長手方向とは直交方向をもって起立させた前後の縦保護枠2 Bと、中心縦保護枠2 Cと、前後の水平保護枠2 Dと、キャスター部2 Eとから構成され、ベース用水平保護枠2 Aは、金属パイプを素材としてなる平面方形に構成された前後の枠2 A 1、2 A 1と、これら前後の枠を連結する左右の枠2 A 2、2 A 2とから構成され、前後の枠の上面と左右の枠間には板2 A 3が敷設され、縦保護枠2 Bは、金属パイプを素材としてなる正面逆U字状に構成されたU字枠2 B 1と、このU字枠の下端を連結した水平下方枠2 B 2とから構成されていると共に、U字枠の下方部分は前後の枠2 A 1、2 A 1における内方隅に連結され、中心縦保護枠2 Cは、金属パイプを素材としてなる前後方向をもった水平下方枠2 C 1と、この水平下方枠2 C 1の前後端に上方に向け連設された側面略逆ノ字状に構成された前後枠2 C 2とから構成され、水平下方枠2 C 1は縦保護枠2 Bにおける水平下方枠2 B 2と連結され、前後枠2 C 2の上端は縦保護枠2 BにおけるU字枠2 B 1と連結され、前後枠2 C 2の下方部分はベース用水平保護枠2 Aにおける前後の枠2 A 1、2 A 1と連結され、前後の水平保護枠2 Dは、金属パイプを素材として平面略U字状に構成され、ベース用水平保護枠2 Aにおける前後の枠2 A 1、2 A 1の上面に位置するよう縦保護枠2 BにおけるU字枠2 B 1に連結され、キャスター部2 Eは、縦保護枠2 Bにおける水平下方枠2 B 2の左右位置と、中心縦保護枠2 Cにおける水平下方枠2 C 1の前後位置に下方に向け取付けられ、このキャスター部2 Eは、水平下方枠2 B 2、2 C 1に固定された所定寸法の縦シャフト2 E 1と、縦シャフトの下面に設けたコイルスプリング2 E 2と、縦シャフトとコイルスプリングを下方から覆うよう構成された仕切り2 E 3 1を有する縦パイプ2 E 3と、縦シャフトを貫通して下端が仕切りに固定され、上端にストッパ2 E 4 1を有する軸2 E 4と、縦パイプ2 E 3における仕切りより下方に回動自在に装着されたボール2 E 5とから構成され、ドーム本体2の前後面には、ガウンの係止具2 Fと、防煙防火マントの係止具2 Fが取付けられ、ガウンの係止具2 Fに係脱自在にガウン4が係止され、防煙防火マントの係止具2 Fに係脱自在に防煙防火マント5が係止されている防災用ドームである。この場合、下記のように構成することができる。ドーム本体2と、ドーム本体の下面に着脱自在に取付けられたフロート3と、ドーム本体の前方に係脱自在に取付けられたガウン4と、ドーム本体の後方に係脱自在に取付けられた防煙防火マント5とから構成され、フロート3は、発泡合成樹脂材をもって前後方向に長く構成された分厚い板状体3 Aよりなり、この分厚い板状体の上面には、縦保護枠2 Bにおける水平下方枠2 B 2と、中心縦保護枠2 Cにおける水平下方枠2 C 1が嵌着する溝3 Bが刻設され、また、この溝3 Bにおけるキャスター部対応位置に

は、当該キャスター部が嵌着する縦穴3 Cが刻設されている。

【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例の形態を図示例と共に説明する。1は本発明の防災用ドームで、ドーム本体2と、ドーム本体の下面に着脱自在に取付けられたフロート3と、ドーム本体の前方に係脱自在に取付けられたガウン4と、ドーム本体の後方に係脱自在に取付けられた防煙防火マント5とから構成されている。

10 A. ドーム本体2は、前後方向に長く構成されたベース用水平保護枠2 Aと、ベース用水平保護枠の上面に当該ドーム本体の長手方向とは直交方向をもって起立させた前後の縦保護枠2 Bと、中心縦保護枠2 Cと、前後の水平保護枠2 Dと、キャスター部2 Eとから構成されている。ベース用水平保護枠2 Aは、金属パイプを素材としてなる平面方形に構成された前後の枠2 A 1、2 A 1と、これら前後の枠を連結する左右の枠2 A 2、2 A 2とから構成されている。前後の枠の上面と左右の枠間には板2 A 3が敷設されている。縦保護枠2 Bは、金属パイプを素材としてなる正面逆U字状に構成されたU字枠2 B 1と、このU字枠の下端を連結した水平下方枠2 B 2とから構成されていると共に、U字枠の下方部分は前後の枠2 A 1、2 A 1における内方隅に連結されている。中心縦保護枠2 Cは、金属パイプを素材としてなる前後方向をもった水平下方枠2 C 1と、この水平下方枠2 C 1の前後端に上方に向け連設された側面略逆ノ字状に構成された前後枠2 C 2とから構成され、水平下方枠2 C 1は縦保護枠2 Bにおける水平下方枠2 B 2と連結され、前後枠2 C 2の上端は縦保護枠2 BにおけるU字枠2 B 1と連結され、前後枠2 C 2の下方部分はベース用水平保護枠2 Aにおける前後の枠2 A 1、2 A 1と連結されている。前後の水平保護枠2 Dは、金属パイプを素材として平面略U字状に構成され、ベース用水平保護枠2 Aにおける前後の枠2 A 1、2 A 1の上面に位置するよう縦保護枠2 BにおけるU字枠2 B 1に連結されている。キャスター部2 Eは、縦保護枠2 Bにおける水平下方枠2 B 2の左右位置と、中心縦保護枠2 Cにおける水平下方枠2 C 1の前後位置に下方に向け取付けられている。そして、このキャスター部2 Eは、水平下方枠2 B 2、2 C 1に固定された所定寸法の縦シャフト2 E 1と、縦シャフトの下面に設けたコイルスプリング2 E 2と、縦シャフトとコイルスプリングを下方から覆うよう構成された仕切り2 E 3 1を有する縦パイプ2 E 3と、縦シャフトを貫通して下端が仕切りに固定され、上端にストッパ2 E 4 1を有する軸2 E 4と、縦パイプ2 E 3における仕切りより下方に回動自在に装着されたボール2 E 5とから構成されている。2 E 6はボール受けである。2 Fはドーム本体2の前後面に取付けられたガウンの係止具と、防煙防火マントの係止具で、鉄棒を略たるまの形状に折曲げ形成されている。

B. フロート3は、発泡合成樹脂材をもって前後方向に長く構成された分厚い板状体3Aよりなり、この分厚い板状体の上面には、縦保護枠2Bにおける水平下方枠2B2と、中心縦保護枠2Cにおける水平下方枠2C1が嵌着する溝3Bが刻設され、また、この溝3Bにおけるキャスター部対応位置には、当該キャスター部が嵌着する縦穴3Cが刻設されている。

C. ガウン4は公知のものである。

D. 防煙防火マント5は、耐熱性を有する素材を用いて頭部用フード5Aに連結された後身頃5Bと前身頃5Cと、後身頃と前身頃の側方に連結された左右の袖5Dとから構成されている。

E. 図7、図8を参照して、ドーム本体は公知のパイプクランプ6を利用して連結することができる。

F. 図2、図3を参照して、必要に応じて透明板を使用して構成されたテーブル7を取付けることができる。

なお、このテーブルは角度自在に調節し、下方より寝ながらの読書を可能とするよう構成されている。図中、7Aはアーム、7Bは前枠2C2に固着したパイプクランプ、7Cはパイプクランプとテーブルを連結するフックである。

【0006】

【発明の効果】本発明は、以上のように構成されているから、下記に記載する効果を期待することができる。

1. ドーム本体2を構成するベース用水平保護枠2A、前後の縦保護枠2B、中心縦保護枠2C、前後の水平保護枠2Dに対する八方より加えられる倒壊家屋の落下物による衝撃力は、それぞれキャスター部2Eに伝わり、このキャスター部ではコイルスプリング2E2を介してボール2E5に伝えられることになる。すなわち、先ず地震の水平及び垂直振動を吸収し対応することができ、次に起きる家屋倒壊等による梁、柱、破片等による衝撃をドーム本体にて受け、その衝撃力はそれぞれの方向に加わり、それぞれのキャスター部2Eにおけるボールに伝わり、ボールは平板上を360度いずれの方向にも力の加わっただけ転移することになる。この結果、ドーム\*

\* 本体2全体は360度水平転移するため、当該ドーム本体それ自体の破壊強度を越えても安全である。

2. ドーム本体の下面にフロート3が着脱自在に取付けられているから、津波及び洪水などに際しては、水面上に浮くことができる。

3. 必要に応じてフロートを外し、ドーム本体における板2A3上に置き換えれば、ドーム本体の下面は、本発明の防災用ドームで一番安全な避難場所となる。

4. ドーム本体の前方に設けられた係止具には係脱自在にガウン4が取付けられ、ドーム本体の後方に設けられた係止具には係脱自在に防煙防火マント5が取付けられているから、火災時にはこれらを瞬時に着用することができる。

5. 縦保護枠2B、中心縦保護枠2C、前後の水平保護枠2Dなどにつかまって行う寝ながらの健康体操、また、テーブル7を利用した読書など多用途に使用可能である。

6. 地震等に対応して精神医学上の安心感を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】全体の斜視図である。

【図2】1部を切欠いた側面図である。

【図3】分解した状態の斜視図である。

【図4】ドーム本体の斜視図である。

【図5】キャスター部分の拡大縦断面図である。

【図6】ドーム本体の正面図である。

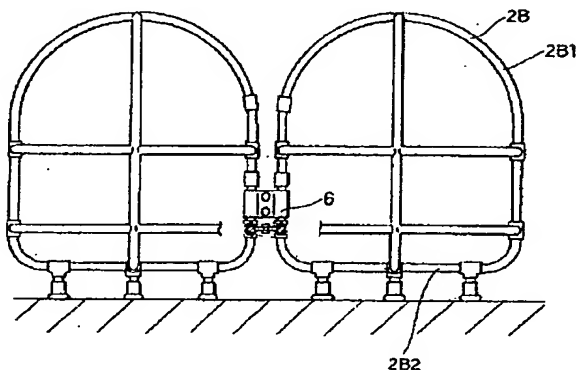
【図7】ドーム本体を2台連結した状態の正面図である。

【図8】パイプクランプ部分の斜視図である。

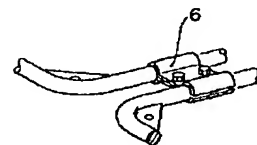
【符号の説明】

- 1 防災用ドーム
- 2 ドーム本体
- 3 フロート
- 4 ガウン
- 5 防煙防火マント

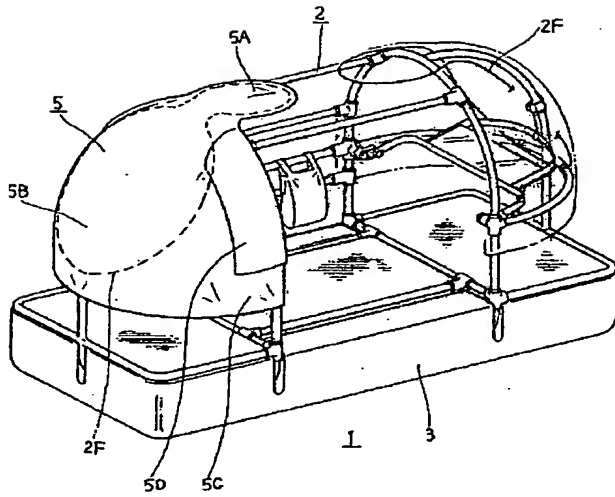
【図7】



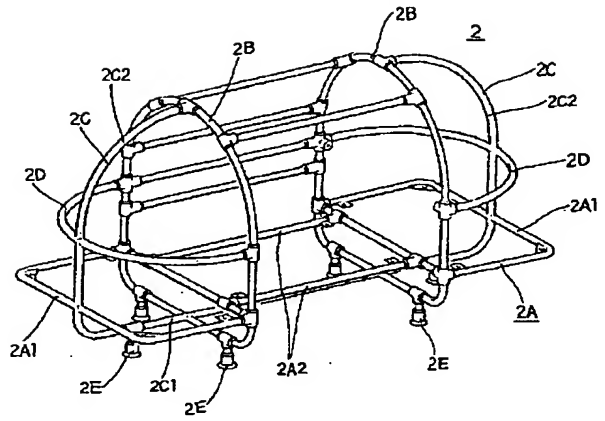
【図8】



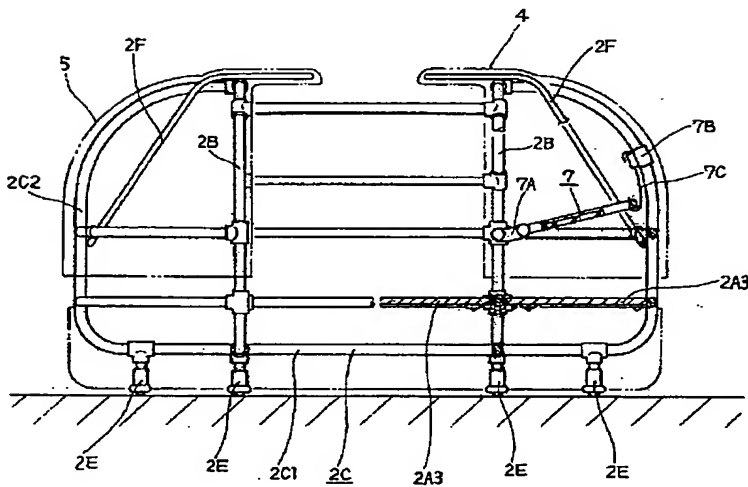
【図1】



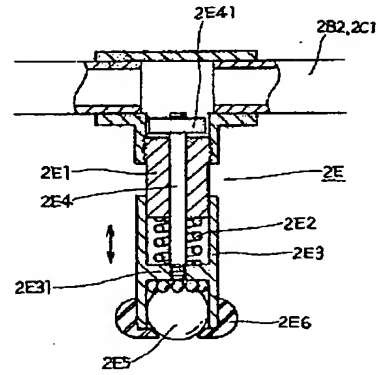
【図4】



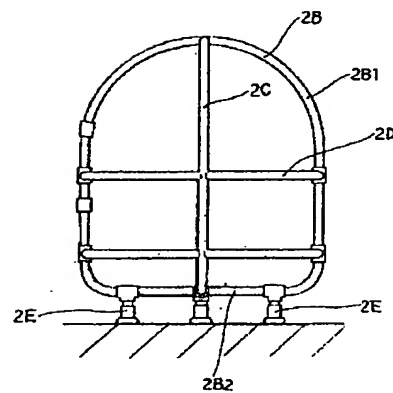
【図2】



【図5】



【図6】



【図3】

